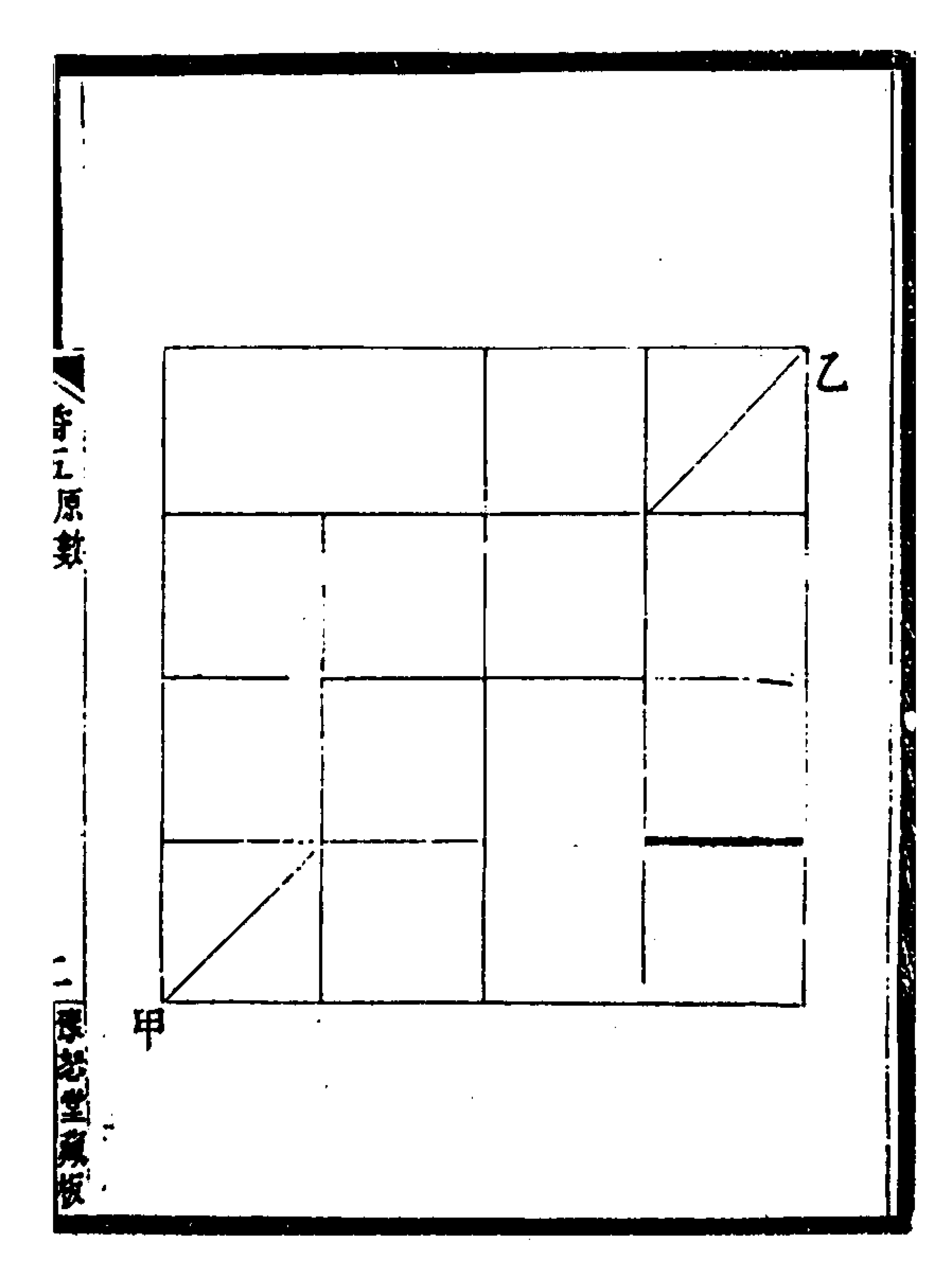
需時眇言

桐鄉沈善登述

陽畫一陰畫二以對待言則一爲奇母二爲耦母易所以成象也（不對待則不成象光與氣對內心與外物對）以流行言則一二合三而一爲大本二三從生（觀莊生語自明）易所以成數也（即人心緣歷事物之謂不流行則物物各一其一數無從生矣）故卦數從本位一起以二倍四四倍八遞進至六十四止六返之而得本一本一即太易天人共之非易道所獨故天數廿五易數謙其一以廿四爲本也爻數亦從本位一起以三自乘之遞乘三次至六千五百六十一八返之得廿五餘六二八九

○六二五此餘卽道所以無盡交變所以無盡也卦數八而六返交數六而八返返卽對折也六乘四得廿四八乘九得七十二實卽三个廿四而倍之爲百四十四爲八純十八變而成卦之數得十二平方兩數錯綜卽時三位四之倍故大衍用七爲法用其中數也七卽三四之合其必以四與九者洛書九數中惟四與九爲天生自成方可平可立不待算數故句三股四句四股五等凡句股較一者實皆正方形爲圖於下以明之



聚老堂藏板

如圖甲角兩邊無論其寬窄若干顯然皆正方形此兩邊平分各三个五釐自乘各得一二二五中心四爲法乘之得四十九乙角兩邊平分二二个五釐自乘各得六二五四乘之得廿五此兩數實即兩邊和數自乘也甲角兩數相并得廿四个五釐乙角兩數相并得十二个五釐兩尾數合一个兩正數十乘之合爲三百六十易以一當太易故八純及歲易皆合天度三百六十實原於此所謂天法道道法自然也四與九固皆天生自成方而方始於二二得四即一合三故特取以制句股法亦惟此甲角分之爲句三股四各自乘得廿五而乙角

兩邊相并正合五五廿五餘方兩角則不相應也又此方周十二卽時三位四互乘數中心四乘之得四十八合八純爻數故衍策用四十九而掛其一葢以數心況人心可見失得之報人心自取之無或爽也又甲角和方本四十九卽九九八十一方心數彼方周三十二卽陰陽卦對數故衍策必用四十九而弦生句股弦七則句四十二股五十六自合此甲角和方數（詳後表）是故句三股四弦五合三極之道弦方廿五得天數爲天道股方十六居中卽易倍數爲人道句方九居下天地訢合陽從地生爲地道而兩方根卽時三位四人生不能須

與離三四互乘合廿四即易數之本此爻變所以無定猶人地之隨在轉變故句股可以互翻不可執事鑿言之也惟天數廿五始終不變所謂道不變者正是數不變而能應萬數之變毫釐不失故儒佛道合觀數最明數實使然不能不合而迂儒強爭之且薄視數學正由其未知道也同具此太易全體竊不忍其淪喪至斯也略辨於後以曉之

河圖五位方數五十五倍之則爲百有十即十生一之根也此倍非加倍之謂與物爲對即成倍如莊生言與一爲二二與一爲三之說洛書九位重五重五五合則爲十乘則五五廿五即天數也凡數合與并同

倍與合并有同有異乘則本數自倍或他數相倍全不同矣五即一之半五五則一與一對又生半故十有一為生數廿五為成數凡數不能離矣華嚴阿僧祇品即佛說數量此經為佛成道後初轉法輪晉譯六十卷唐譯八十卷而三十九品中佛說惟此品及壽量品隨好光明功德品純是淨土先聲詳報恩論以百萬即千千作起點遞次自乘百廿二轉百廿二者即十有一之自乘得數而加本位一也又析之為百有十即上五十五之倍而加十有二即時三位四相乘數也故楞嚴經言世為遷流即時也界為方位即處也三四四三宛轉十二是可見卦時爻位人人終身由之時之與佛猶二五之與十柳子厚謂佛理與易合以數證之洵不誣矣生數

既爾成數亦然如法華說王三昧楞嚴諸菩薩各說圓
通圓覺最後說修持法輪數皆廿五尤其顯證至禪宗
乃多言三一所謂但得本莫愁末也是即佛兼入世法
禪專出世法之別也佛法之兼入世其綱要以時三位
四貫攝之故諸經首皆安如是我聞一時佛在某處與
大眾若干人俱云云乃佛遺教也名爲六成就六者曰時曰處
曰主曰伴曰法曰聞敎乘法數引通序作曰信曰聞非也六者皆現前指點至極親切即綵山獨處鹿冢木石
等相對即成主伴但無法可說爲不聞聞耳人人終身習焉不祭洵佛所謂可憐愍者也乃此六者
正惟近在目前轉不能見聖人以句三股四弦五比況
之數萬變而析一爲半積一至於無窮大分半至於任

何小皆隨在轉變而實不變嗚呼有一卽有半有我卽
有對爲道爲器爲儒爲佛豈有二哉亦可以深長思矣
爻數以三自乘遞乘三次得六五六一其最後方根八
十一八十自乘得六千四百以一乘八十得百六十一
卽兩廉一隅若依易數十六倍法遞乘十六次其數至不可
稱記今姑以六五六一遞加八倍計之得一千六百七
十九千六百十六當十二輪之第七位乃以上自乘得
數分觀之則六千四百遞加八倍爲一千六百三十八
千四百一百遞加八倍爲廿五千六百六十遞加八倍
爲十五千三百六十一遞加八倍爲二百五十六此以

自乘得數分位其數皆合大衍所得卦爻之數若以千百十單分位則最初六千得一千五百三十六千卽大衍卦數三千有七十二之五百倍也其次五百得一百廿八千卽重卦六十四之千倍也又次六十與前同卽大衍卦數之五倍也其末一得二百五十六亦與上同卽大衍重卦四倍本數也葢有數必有位各依本數本位增減則其彼此離合條理自然分明人心應事接物彼此不失本位則釐然各當亦復如是卽如前四方圖甲角兩邊實正方邊聖人命之爲句三股四未嘗增損絲毫而其法與實自與弦五脗合無閒矣今人多自算

書爲技藝不復反心諸心是猶渾言此數爲一六七九六一六豈復能中理乎故古算書往往附合道術其立法轉不若後世之巧捷而莫或深究良可慨已

易以象數象數名位四者不能相離凡事皆然以數言之則猶邊積之不能相離也洛書九位自一至九單數名也其象一立二行惟行故成綫三角四面五心自一至四已積十十邊爲一猶四加一爲十之半故河圖數止於五六體立方體皆六面故六之立方積即句三股四弦五各爲立方之總數詳見前篇七則面帶角八則兩面故爲刖九則心面合于見公共心故爲究言數至此究盡矣十百千萬歷四位以十倍進名也其象爲線爲面爲體億兆京垓秭

瀼溝澗正載十名歷四十五位乃自萬起以萬遞進名也其象皆有綫有面有體與十百千萬同其必以萬進者萬萬爲億當十二輪之第九位前進四位爲兆連本數則五位卽萬億當十二輪周下[illegible]始爲第十三位京垓等如是遞進至載共歷四十五位仍卽十二輪之第九位必歷四十五者小數一位至九位遞積得此數算家謂之垛積圖五書九數同凡數之積莫不從一始其分莫不從半始也漢徐岳數術記遺謂數之用有上中下三等其中數以萬進正合古法得圖書之本矣其上數乃謂億億爲兆兆兆爲京則是本數自乘也自乘乃算法以法爲名則

數之多寡象之大小位之長短皆茫然難辨恐亦其師會稽先生失黃帝制數之本旨而強爲之說耳至詩言萬億及秭正就目前習用之數侈言之及者超略之詞中有歷位可知詩意猶言時萬時億多至於秭耳鄭箋稱數萬至萬曰億是已又稱數億至億曰秭一似億秭兩數相連且與徐說亦不齊更不知其何所本總之不適於用不敢同也

徐說用數分三等蓋亦古法以一至九單數爲下等十百千萬以十倍進者爲中等億兆至正載以萬進者爲上等而相傳失實耳西儒精研數理其點線面體四字

賅括一切象數確不可易以其不論多少總爲一也加至二至九總爲線及十則還爲一故十十成百爲平方面更十乘之成千爲立方體而百百成萬復爲平方面十萬則爲縱方至百萬乃以千乘千爲平方面亦即以百乘百復以百乘之爲立方體當第七位可平可立矣第八位千萬猶十爲線九位萬萬名億猶百爲平方面十位十億卽千千千猶千爲立方體十一位百億猶萬復爲平方面十二位千億猶十萬爲縱方非面非線實兼面線矣至十三位爲兆卽萬萬萬亦卽千千千千可平可立自此以下皆同詳見原篋華嚴世界數量圖表

蓋萬爲盈數古今通用羣經及周秦諸子多言萬億兆亦偶見餘皆無徵可見數大不常用也其言數十萬數百千萬者正以未盈萬則不名億王制方一里者爲田九百畝一節文言方百里者爲方十里者百爲田九十億畝乃以十萬爲億依法當稱九百萬下言方千里者爲方百里者百爲田九萬億畝尤非也正是九萬萬畝常稱九億鄭注及陳澔集說皆不明了言十億百億千億者亦以未盈萬不名兆也孟子云或相倍蓰什佰千萬即是以萬倍進之明證其千倍百倍不別立名而直稱若千千百者欲其讀一易曉便民用也倍蓰等六者由小至大而蓰非五倍乃一倍之半猶俗稱貫五耳詩言賈三倍易言市三倍易林言獲利五倍皆單數之倍同於千百不別立名之明徵蓰小而列倍後者倍乃總稱依本數加一倍勢不可以半倍居首也公都子章言或相倍蓰而無算

者乃舉小見大亦其明證即此可見古聖立政立教無不本諸心推之萬億愚賤之心而徵諸實數實用故易以象數寫心大衍以數位當爻位心體光明湛寂常存動定兩離不落數量凡動皆由氣陰之漸積形變陽光馭之而行詎之以顯乃有象數道見乎氣矣六爻之動亦然惟其動必直方而貞於一故易數用方而衍數虛一又掛一以爲變本以一即形變之始也立方猶體之立也平方猶用之行也衍法用七者正以本位可立可平體用兼備而其前後六位皆徧歷諸數爲線爲面爲體爲縱諸象變而結成本體故衍爲句股術三事迭爲主亦迭相生

皆不論本數多寡概目為一其加減亦概用半之半以
一一如一同於七之下一平可立以一馭數之積以半馭
數之分皆直據積分之本始故至易至簡無不由盡此
大衍用七之微旨卦爻彖數之綱紐也
按易卦十六倍其數本當同於華嚴遞次自乘今以
其為數太大即布算亦無可明故以遞加十六倍代
之以一為起點至第八倍得二百五十六及十六倍
即二百五十六之自乘數也十六倍與十六對折實
異而法皆同如倍從一起二四八單位三從一始十
六卅二六四以十進亦三從二始一百廿八二百五

十六五百十二二百進亦三亦一始一千〇廿四二千〇四十八四千〇九十六八千一百九十二以千進者四亦一始一萬六千三百八十四三萬二千七百六十八六萬五千五百三十六以萬進者三亦從一始此數實嘗稱六萬四千又一千五百三十六乃與大衍數理劃然分明

十六對折亦從一起五此以一分作兩个五卽一倍爲二也二五以二分爲四卽二倍爲四一二五以四分爲八卽四倍爲八以下類推凡釐位三從五始六二五三一二五一五六二五毫位亦三從六始七八

一二五三九〇六二五一九五三一二二五絲位亦三
從七始九七六五六二五四八八二八一二五二四
四一四〇六二五一二二〇七〇三一二五忽位四
從九始六一〇三五一五六二五三〇五一七五七
八一二五秒位本三今存二從六始其釐毫絲各三
位忽四位秒三位與一之單進十進百進千進萬進
位數亦同其始數遞加一至忽位加二即千之自乘
再乘爲立體故超一位秒始六同於毫位者以前逢
九則還爲一五同於萬之以百面變線而後成面故
與倍之概從一始不同以對折乃遞分加倍乃一遊

積故不變也

一一如一之在面爲面在體爲體象變而數不變也知一之與百面千體等可以識心何則名位象數不相離心無所在亦無所不在無所故無能名之位之象數之者有與爲對則卽所對而名位象數生也是全所成能全能成所矣故佛書言一切惟心造又言一卽一切一切卽一惟一故也華嚴一多相入相攝之旨如此慧苑音義解曰字右半刀字同吾儒釋爲分別義左半七字謂質當作十義取一縱一橫普徧無明此難識學家文字習氣而會意深矣不知梵本果從十否惜無可考儒書言君子素其位而行素富貴行乎富貴素貧賤行乎貧賤素夷狄行乎夷狄素患難行乎患難惟

一故也又言人能弘道非道弘人惟一故也論語此章集注字字精當不易其曰人外無道道外無人即心外無法法外無心之說也曰人心有覺而道體無為即真如無為法此動念善惡之說也周子道書誠無為幾善惡語意亦本此蓋宋儒多從禪學入手所得亦多矣至無為二字儒書佛書往往誤解昔仰山坐禪堂外庭溈山在堂內問曰子在外作麼生仰曰一物也不為溈曰與麼則閒坐也仰曰閒坐則為矣嗚呼禪宗傳道得徒彼此一敲一擊發揮無為妙諦至於如此吾儒說書必具此一隻眼方不為道聽塗說而舉世能有幾人可哀也已觀遞倍與對折之實異法同可以知道何則其本皆一而欲於十六遞次後還為本一惟有取加倍數對折之對折數加倍之無他術也彼此互乘互除各得本一即同此理曾子傳一貫之道曰忠恕而已矣即此說也忠恕即是生一貫一貫即是熟忠恕斯二語亦惟紫陽能見到說到後儒莫及呂叔簡謂但有零數無整

數斯近之矣孟子言禹稷顏子易地則皆然曾子子思易地則皆然亦即此說也但一從事物邊說一從應事接物邊說爾雖然以此數說證數理皆猶於十生一爲本一語見句股三表全同兒戲夢囈下士聞而大笑之者也請更淺言之質言之四與九爲天生自然方四自乘得面積十六再乘得體積六十四平之即八自乘也九自乘得面積八十一再乘得體積七百廿九平之即廿七自乘是數之可平可立從四與九始故大衍句股取法四方其用四十九即九方心如前圖說四九之天生可平可立猶性也而其根爲二爲三之自乘故卦數以二遞倍爻

數以三遞乘倍與乘則人為之猶習也儒家言少成若天性習貫成自然佛家言全性起修全修在性易為五經原而聖人立象以盡意極數以定象有以異於此乎無以異於此乎讀書者曷亦返其本矣

一四九之自然可平可立象數既顯則知大衍之為句股算術可一言蔽之曰變面為線而遞積遞分惟一與半故句股弦三數升降雖以十進計方實為百倍加一個實假寸方其邊十釐面則百釐分之又為萬毫故開方與珠算乘除各為一法開方必兩廉一隅逐位分試其零數多者往往須較珠算疊上一位為此故也以百乘百得萬是變面為線實從萬始在算位千巳立體而萬復平方以況人心與物

爲撰必先自立而復放平方可與道大適無論衆寡小大智愚賢不肖彼此相對總各得半試以萬開立方其根當爲廿一五四三七五廿者倍一爲二即對也五爲釐一之半也四三七五者二毫五又一毫二五又六絲二五積數也實從五釐降一位而八七五折之總凡半之又半半之又半遞折四次得數九千九百九十九个五釐三毫三三九八四三七五若欲陽盡當於忽位加一五六二五爲八七八一二五折積成四三九〇六二五則體積毫位亦九有奇如是每降折半又折半總歸微積分級無窮其十四位其員數即萬之餘實爲四釐六毫六六〇一五六二五人心全體大用其物交之引祇此微乎其微而一或不慎即全體不

立愼之奈何曰亦惟因物付物而已因物付物奈何亦如數之各安本位各半適平而已立一猶忠用半猶恕忠恕違道不遠以數證之可也

用半乃各盡其分量彼此均平得人情之大順卽絜矩之道也葢天生萬物其種子本質或圜或撱或三角多角從無正方故方出於圜當如管子輕重篇說圜之生方如割圜密率必用半徑從中心起分四象限各九十度上合天度下順數理半徑無數而總爲一任移若干分秒開爲八線總成平方故稱絜矩與從心所欲不踰矩同一理也惟其卽半卽一不設成限而隨來數以爲

數故多少無不均平數理大順易卦陰陽爻各百九十二陰用六共一千一百五十二陽用九共一千七百廿八兩數相并四乘得方萬有一千五百二十當萬物之數大衍依河圖五位并兩數而五開之各五百七十六爲廿四平方又八分之各七十二坤策得二共百四十有四爲十二平方乾策得三共二百一十有六爲六之立方總歸以河圖五數取方而上合天度也若論九六本數則陰爲兩个廿四平方倍之卽四十八策全方陽則爲十二之立方倍之得三千四百五十六三四五六於數大順故易道扶陽以內心外物相對各一各半同

此理也試取此數十六對折之則餘五毫有奇更以時三位四相乘而方數萬倍加之爲一二三四五六亦十六對折之則餘一有奇此可證易卦十六倍之故而積一分半之理亦益顯益祇此一與半操之彌約推之彌廣物理人情無不大順以道體渾圓由器觀道卽割圓半徑之無數而卽一卽半所出入線皆方所謂絜矩之道也記曰凡舉大事毋逆大數必順其時愼因其類非時三位四之謂歟八卦方位帝出乎震成乎艮終始之象也下經言人道首咸恆以繼乾坤天人之際也合六卦象數觀之如王伯厚言乾以惕旡咎震以恐致福得

其理矣猶未得其象數也不見坤之順乎曰動直以方

非積一之道歟（厚德載物積之謂也）不見咸之感乎曰以虛受人

非分半之道歟（二氣感應以相與分半之謂也說並詳前）而恆象立不易方

艮象思不出位古立位同字（形聲義三者皆同但體用動靜之別耳春秋書公卽位猶言公卽立論語不患無位患所以立尤為顯證）皆卽心卽道卽器卽數而不

離乎時位觀數理者必如是乃與易大衍合

一二三四五六對折十六次得一个八釐八三七八

九〇六二五其負數〇一釐一六二一〇九三七五

三四五六對折十六次得五毫二絲七三四三七五

其負數〇四毫七二六五六二五

易道荒數理晦自心學不明始心學不明自程朱改竄易大衍章及大學本文始大衍天一地二一節本文原竄篇詳矣大學心意知三者本末次第亦詳大學順文今姑略言之而章句絜矩之說紕繆百出流毒至今可見其學派病根所在不得不痛辨之然不敢空言相爭謹就矩度及其數所自出列表於後

句四方積十六勻分各半為股弦和股減五釐得七五其方五六二五弦加五釐得八五其方七二二五此句生股弦法也卽以此弦方邊八五用七為法加減如身以生句股用七者八五七折之得五九五倍之為一句

一股之等數加減如身者減句八五餘五一爲句正數
加股八五合六八爲股正數此在割圜八線句之五一
即正弦股之六八即餘弦而弦邊八五即半徑正餘弦
較一七即正矢正弦半徑較得三四即餘弦折半爲餘
矢正餘弦與正餘矢互相加等於半徑半徑加四之一
得一○六二五即正割六折之得六三七五即正切八
折之即八五餘切益餘弦加一七亦是四之一凡數始
於一成於三定於方必加四之一者以一合三以三即
一成二二得四方之本也故以句生股弦之弦六八折
之還生句股弦同而句股變矣是爲弦生句股法弦生

之句股數皆三因三因者卽一合三之理也今刪爲說
分疏於後然則大衍用七爲法加減如身二語質言之
卽弦六折爲句八折爲股故卦八爻六實以七爲法而
六八爲較也可見八線亦從大衍出其加減如身卽是
虛一蓋本身總爲一加減之爲八爲六實卽減一加一
也得此生法則八線之大綱亦已具舉孰謂句股常法
爲淺近哉

句十股四九五弦五〇五股弦和數十倍句身故其中
垂線依舊法句股相乘弦除之得九八〇二則所分大
角小角數皆不合何則卄卆如卄則股之原數不變故

五○五除之得數仍大其實舊法祗是句八折或股六折卽是中垂本無庸歸除算家泥執和較之數習焉不察爾但此股弦既加十倍則中垂所分大小兩角當判作兩數斷無合一之理其法仍以句十八折之爲小角之股其小句數必六而原句十變弦卽是句六股八弦十本法也至大角之句亦仍卽以八折本數而三因之得廿四又減一成減二个四變爲二一六再降兩位仍三因之而加一三因得二釐四加一者三分之一卽變本數八折爲八毫也通其廿一个六釐八毫爲大角之句其股卽五○五減六得四四五而四九五變爲弦今分别列説於後以明之此八折等

而上之三因減一使其數升大等而下之三分加一使其數降小卽是律呂隔八相生三分去一三分益一之法詳在遼史歷律志盖古以黃鐘爲萬事根本其縱黍橫黍容積圍未必密合而立法則正合割圜方圓相容之數理故古之禮樂制度因革損益皆本於此後世算家但習其數不復推求其源正所謂藝成而下失其義陳其數祝史之事也下條詳之

句廿一六八方積四百七十〇〇八此八毫卽八折三因加一之本數亦卽大衍求一之一詳在圖說其股四十〇五羃方積九百八十〇二五兩數相併與四十九

个五羃變弦積合更卽以句方四百七十平分爲股弦和而三對折之加減四个股得廿五弦得三十三个三羃七毫五試觀弦之生數初三十自乘得九百以三个乘之其得一千〇八十九更以三羃乘之合爲一一〇八八九其七毫五當先以五毫乘之次以二毫五乘之乃合加減用半之理而生數可明試觀五毫乘之則變爲一千一百十一个二二是惟句十三次遞變乃現此生一生二之象二毫五乘之又變爲一千一百十三个八八五

句六股八弦十卽句三股四弦五之倍自是同式世皆

渾言之而不知法實不同也何則句三方九變面爲線作股弦和加減五㽞得股四弦五是爲句生股弦不變本數者也人道也句六方三十六依上法當股得一七五弦得一八五今乃本方折半加減以一爲股八弦十是乃弦生句股所謂用七爲法加減如身者也天道也試以此弦十演爲八線則十卽半徑六折爲正弦八折爲餘弦何以故半徑正當四十五度則正餘弦皆七〇七一（卽方五斜七之徑）如借箸作一尺方邊其周四尺將左邊一尺漸漸斜下與下邊一尺相並則其所斜之路自成半圓爲一象限而當其適半正對右上角時其端從上

至下從右至左自皆得七寸○七一若直沖至右上角則必長至一四一四三矣是爲方周四尺之斜徑然則本無方也亦無圓也皆半徑自爲之者也試以此箸一尺直立之向上指空（上指者即數學記遺）則其下只是一點惟其橫放成線又左右移易之乃成方圓之形而數生矣夫其本之一點何物也非即人心之一點靈光乎非即全體太易之本光明乎故對物成形其本仍一有一有對則即二即三生生無窮矣自來言大衍求一術者不過借以爲名實未嘗知一之所在與其所求今故即以八線明之而仍以所成方圓之形爲據庶幾易曉其法以

上方邊一尺及右方邊一尺各分爲四分每分二寸半
半徑虛指上邊之右二寸半則其端之下必八寸是爲
餘弦其上短二寸即是正矢其下從右至左必是六寸
是爲正弦而右短四寸即是餘矢名弦矢者以所萅半
圜作弓背爲比也故正矢加餘弦合成一尺即餘切半
徑所指上邊二寸半其左七寸半即正切名切者以其
皆近貼圜邊也若是則半徑嫌短矣故必加四分之一
爲一尺二寸半乃能以餘切一尺之端相接是爲正割
實則通割也而餘切則在餘弦之外一寸半不啻正弦
亦變爲七五矣其適得寸五者亦正四之一也是故數

生於人心有數必有象顯明若此知此此則三爭之配三極之道可得而言矣

近四十年來直省郡縣小試廣額寖多學者舍庸濫八股試帖外一無所知五經且束高閣邊問算術而西儒根據數理以學以治日益富强於是一二有志之士競尚西學其習算者不但謂中國九章舊法不足道直并古聖經訓亦以爲迂疏寡效而欲一切掃去之嗚呼是亦不思之甚矣推原其故平時既不解經其解者又專務攷據文詞一遇算數之說輒目爲末藝非道所重以此自文自欺十人而九也宜乎其

終不能入矣殊不知一切數理原於圖書一切算術原於大衍本經大衍之數五十其用四十有九兩語無所不包無所不盡惟其推本人心故能明先得之報其於天人之際且洞達一貫如此豈僅僅如歐几里之發明一術哉後世算家多知大衍求一為算之大本而不知本經但言其用四十有九未嘗言一衍之虛一之說亦後儒解經語也正惟此一無實無虛故一切天元借根等法皆從此出而其布算則只是句股弦三事初學所共曉者也今故即此推衍之以見無淺之非深郤慮總欲人人反求之心不泥文字不執成法故不

憚瑣屑淺俗若此學者當其諒之勿以爲笑
句生股弦者其數七五八五是知兩求一先有句股而後有弦弦從方生者也故爲人道蓋以數言之弦最大句最小而股適中以象言之則句居下象地股居中象人而弦則自無而有徹上徹下宛然天空故人道與地道互摒互入卽時三位四之無所不在也前篇已具之矣弦生句股者其數爲六爲八乃舉一生兩先有弦而後有句股是方從弦生者也故爲天道天數廿五其實也一大其名也以象立者也蒼蒼正色其象也高高在上其位也而天之所以爲天則全體太易人心其具之

本光明也經傳中言天言上帝者皆當如是看以句三股四方生之弦八之六之還同弦生之方積實亦正等天數是即人盡合天之理聖人所以有達天之學也是故虞廷授受開中國四千餘年文教之宗惟曰天之歷數在爾躬允執其中四海困窮天祿永終而聖人述之門人撰集之以結聖訓二十篇後世尊之爲道統夫堯舜禹千古之大聖也以天下相授受千古之大事也以千古之大聖行千古之大事而其辭乃若術數之學歷數者兼世運歲運言之已詳前儒講家誤會大德受命語意直作天命在汝解則下句其中二字無所著落矣夫豈不能言道言理哉誠以道理皆虛位不可以空言垂教也是故數與

方名古小學自幼習之沿及漢唐取士猶書數並重是
可見學術之升降治術升降之原也是故不知數從心
生理從數生而改竄聖經遷就己意以爭空理宋儒之
失也講求漢學歷辨宋儒陋習又精研算數發明四元
諸術　本朝先儒之得也而專務攷據不反之心亦其
失也西人之教順民心其學原出墨氏敬天重數是其
得也知重數而以日爲光原不知人心爲光原知敬天
而不信鬼神是亦沿墨氏之失也若今之言西學者既
不知西人立國本末而皮傅其說以相號召又不知研
求經訓謂可盡去之是忘本而廢學也忘本不仁廢學

不智不仁不智全失無一得矣是故興起儒術維繫民心爲今日中國自强之先務卽是博綜西法之初基不然則愈速禍爾有心人當韙斯言

如句一股弦和各五較加減五毫股四五弦五五句二股弦和各二加減五較股一五弦二五句三和各四五股四弦五句四和各八股七五弦八五句五和各一二五股一二弦一三句六各十八股一七五弦一八五句七各二四五股二四弦二五句八各三十二股三一五弦三二五句九各四○五股四一弦四二

學者旣知數從心生次當知方弦生句股其方百句股

務恕堂藏板

求弦其方廿五兩者法異而分率適均是即一合三三即一之理方圓始於二二如四也凡數一爲點二爲線一加一則引而長之矣故爲線三爲角三線相交故爲三角而四乃成面四邊均等故成方面四加一成五則爲心置一於四之中故象心皆即前一立二行三角四面五心六體之說也其象如此而累數其數則自一至四垛積已十故四加一成五即同十餘一已天數廿五是五其五而大衍句股兩法其弦生方之弦不用全數祗用五之二者乃聖人參之兩之之神用正謂此所生方即同天地二五合生之一也故用七爲法加減如身不啻六之爲句即參其二也八之爲股即兩其二又重其方也六方三

十六即九四相乘爲乾策面積二百一十有六即六之體積六本爲體俱已詳前以九與四因天生自然之方也八方六十四正合重卦全數故重其方試以句四之股弦方積較之股七五方五十六又二五弦八五方七十二又二五共百廿八共二五乃加減之五釐故不計即知此加減如身之一此一乃以分率計之不計算數猶減彼弦八以加股各得六十四也且五之爲心不惟其象洛書九位五亦居中當心其外一九二八三七四六相對各十合十有五縱橫三列環繞成方都成句股通合一千具如彼圖說矣推原其故則河圖五位始一終五以五合九即同積十還一故洛書重五當一六當二七當三八當四九當五皆立

基於方四數理之原於圖書如此是以一分爲二卽半卽五爲一切算術正負分幷加減之總樞不論單數方數多少零整皆同此移步換形惟變所適也有如句三股四實本四四周遶（詳四圖說）方惟其隅一分之各半卽成正方合之爲一卽變爲和七較一而積實亦隨變四之加一爲五理猶是也合兩數觀之卽函九函九正是虛一亦猶是也句生股弦之加減以五弦生句股之用七而加減如身之一亦猶是也此理極粗淺易見而其七五八五與六與八實爲句股八線相生盈縮之通率（詳具三表總說）乃晦塞二千餘年今始創通之益信大衍求一術

無所不包西算八線對數兩表亦根之生故特取弦一句四生方方生兩法合爲一說又分別爲說詳釋之以貽好事庶或參正前後諸圖得所依據而不惑云顧氏對數探原說廿年前讀之恍惚有所觸悟而祇是空理未嘗研求也今既幸通八線相生之法因思雖垛與壁垛體積形係雖殊而割算不外長闊和較當亦同此一理但句股而積亦有假有眞不知原表所列假數以何爲據算理不熟無從制之故附其說於此冀有心人從而演釋之以祛偏尙西學之惑也又校借根方原出天元西人實稱東來法不沒所自是其用心之虛也西儒未嘗讀周易大衍之文而其八線布算適與求一術合是其精研數理好學之篤也今之習西法者初拾牙慧即龐然自大眞所謂遼東豕也不足論矣獨念學者於周易童而習之及長而通曉算術竟不知大衍用七爲法之請何而競尊西學尙得自託爲孔教中人乎可愧也矣

傳曰蓍之德圓而神卦之德方以至結贊大衍也又曰

神以知來智以藏往申贊聖人制作之心德妙用也然則前聖明天道察民故興人物以前民用而後聖述之正爲數根心生數理通於事理如句股八綫之方圓互容明示以象矣圜爲心體一念纔動卽落方所內方是也有諸內必形諸外外方是也一念乍起之方將形未形猶大股渾成不落數象及轉念起而應之卽從前念引長之而爲意半徑割綫是也於是內外多成三角矣何則一意起而追溯其前逆計其後自成三際宛乎一綫之引與兩綫相交而成角卽時之去來今三際猶之有方必有前後左右卽位之四向也無心感動爲念因而力注之卽名意

故心爲主而意爲使詳見大學順文此等處必反躬體味之方見親切否則全同夢囈轉生障礙是故卦有時爻有位時三位四人生不能須臾離以心無外即道無外固無可離也然則易言象數正言心象心數苟舍之而空談或執之爲實法胥失之矣心無外而內方外方一念儼然苟無念則成性存存正所謂無思無爲寂然不動也可見蓍德即心德矣猶太易未變渾侖見聞多泯易本有以教有故從渾侖既判生天生地生人生物之後取象言之也太易本無象之象變渾侖而轉名太一亦非數之數句三股四和七而較一則象數之已形也故大衍弦生句股法初以一變七象太易變一一變七爲渾侖之夫具

未形次乃錯綜七數加減以一以象七變九九復變一爲形變之始渾侖判而象數著明矣葢一念之動而心之全體大用必彰正如是夫大衍者聖人所以前民用者也不惟虛一求一爲後儒言理言數之宗苟第明其理與數而不推本於人心并推及於生民之初自無形而有形爲天地萬物同根一體之大本則亦安能神變化行鬼神而受命如嚮是故其法虛一當太易掛一當渾侖而傳第言其數五十用四十九不直言一正爲此一無實無虛體不可見假用方明也此學者所當深玩也

由前之說知心體不可見一念其大用矣故易卦言時爻言位卦八而爻六大衍弦生句股句六股八八方六十四重卦之數也六方三十六爻之數舉一卦爲例也卦總而爻別時同而位異以卦統爻以總寓別乃統異爲同隨時之義所以大也卦四陰四陽而當時之三爻三奇三耦而當位之四即人道地道互攝互入之義也故咸當天道句股生弦者人感而天應弦生句股者天感而人應天人交感互應體用一原矣此以兩法對勘取象也時位相錯則心物迭交迭應而數之遞生遞積無窮數積不皆方惟自乘必方以自乘況自修所謂禍

福無不自己求之也故句生股弦者推現以至隱可知現往之爲善爲惡必報應於方來弦生句股者本隱以之顯即知現在之集菀集枯實報感於已往天人之際有感必應顯微無閒矣此以兩法層遞循環取象也聖人因貳濟民以明失得之報如是（失得二字當兼作受兩面看義方圓足佛家三世因果之說翻深出淺心苦分明迂儒強辯闢之正由不識心體不明易理爾詳拼在後）傳故又言數往者順知來者逆是故易逆數也上兩句正說大衍下兩句以易象申明之先天家乃竊據太乙下行九宮式創爲伏羲八卦圖誣亦甚矣（苟如其說謂上言位序之順逆下言生出之皆逆則是故二字如何接得上通得去）孔疏詮發此理至爲精密傳意與

誠以知來知以藏往兩句似相反而實相成者蓋三際實卽去卽來卽今新新不住（詳本楞嚴經卽所謂往過來續無一息之停也安見莊列佛老之語不可以說經門戶陋習余深惡之）而既有此身心則所以當此去來今者終以現在爲可據（譬如今日自有一晝夜不可謂卽昨日明日此理甚明）易所以本有以教有也（佛教禪教之別在此儒佛理同亦在此而淨宗念佛法門尤爲顯著）此又學者所當知也

凡方面積對折作兩線各自乘之各得本方遞乘四之一可見線中之一一數卽當本方數其折半爲五鳶卽當全線數爲本方數之半故句生股弦加減五鳶兩方共得本方遞乘之半此理淺而易見是變面爲線法也

若弦生句股乃以方邊一申四對折作兩線各自乘之各得本方之半而少百之一相并乘之則倍本方而少百之四相并則中函互乘之數故倍而又倍故以一減七為六加七為八其方還合本方無餘無欠是實變線為面一化二而二與一合三即三即一之理也夫物豈有并之成二分之反為一者乎而陰陽闔闢之理正如是故曰陰陽不測之為神易以彖數明天道大衍固喫緊示人矣天道人道無二道即數理事理無二理蓋方乃倍數其算不外分并乘除其數不外一與半生方方生兩法不同同明此理試觀倍一為二即彼此各半一分兩半即各五然

則半即二二即倍倍即方四方即四倍五方即五倍遞
次自乘即多乘方如四方十六一次遞乘方二百五十
六即四之三乘方再遞乘方六萬五千五百三十六即
四之七乘方閱世生人閱人成世世變日新則去本一
日遠方生弦法是其象也弦總爲一一變七七變六變
八而總歸本方一所謂天不變道亦不變弦生方法是
其象也數理之通於事理顯明如是故言數而不探原
於大衍總爲無本紛紛爭中西法者盍審思諸
以上以句四所生之弦作弦生句股法合兩法爲一以
明割圜八綫所從生又逐節詳論之庶幾易曉矣今更

益以句五句六弦生方法以其三事和較之數分合計之明大衍求一之理并附句一本法所生股弦參考其數以明所求之一列表於後

益天數地數二五合十而生一故大衍蓍策五五揲之先後四次以餘策歸奇象所生之一此所生一在算數爲徵積因之立大衍求一法一從十生故必兼通分法而理乃可明然此說實始創通護先舉大概言之校古無割圜密率惟立表測景所謂土圭是也景即句表即股其徑隅爲弦在割圜則弦即半徑句即正弦股即餘弦也大概如是其通分法當分合計之分計之則茲爲

一當大始開爲十小分如一尺分十寸象合十總爲四大分每分二寸半象楪四每分涵五五象二五此與通分納子法似同實異取其備明并一計之不啻祖孫三世不獨子母分也故正弦兩大一小如半徑十寸正弦六寸五寸即兩大分其一寸即一小分餘弦八寸則七寸半即三大分又五釐即半小分餘可類推餘弦三大半小而半徑則全四分成圓內三角形三和共九大分又一小分半而正矢二小分餘矢四小分合之得七五爲三大分是則以數計之譬猶尺算半徑及正餘弦矢通凡三尺無餘無欠而以半徑四大分爲主各校大小分判之則弦爲正數當八大分而加一有餘矢即負數合所餘成三大分而缺一大衍虛一之理已見端倪矣

三大分爲正切半徑全分卽餘切加一大分卽正割成圜外三角形通凡十二分與內角之連負數計算同是爲用四分計之分率合計之則如句四弦八五作半徑而正弦五一八五作四大分每分二一二五十小分各八釐五毫當以上尺計之一寸半小分則四釐二五當尺計之五釐以下皆類推餘弦六八三和共二〇四爲內三角正切六三七五餘切八五等半徑半徑加一大分得一〇六二五爲正割三和共二五五爲外三角內三和外三和之較數卽正弦內三較相并卽餘弦外三較相并卽餘切餘弦減半小分卽正切也是爲用四合計之分率句五弦十三句六弦十八五作半徑其三事和率

此可知蓋內三和數四倍正弦三倍餘弦連本身算外三和數亦四倍正切三倍餘切所以然者正由用七爲法故三四相乘各十二分與句三股四弦五三和共十二正同此理就句六股八弦十計算至爲分明譬如作三等邊三面當共三尺今以一尺六折爲句八折爲股而弦得全尺十寸則變爲三不等直角是總數得八折二尺四寸共短六寸乃係股直短二寸句橫短四寸相并即當句數故在八線正餘矢相并即正弦而其外三和數乃各加一分所成正是總其三尺故內外較數適當正弦數也外三和各加一分者乃通率計算其得五分就

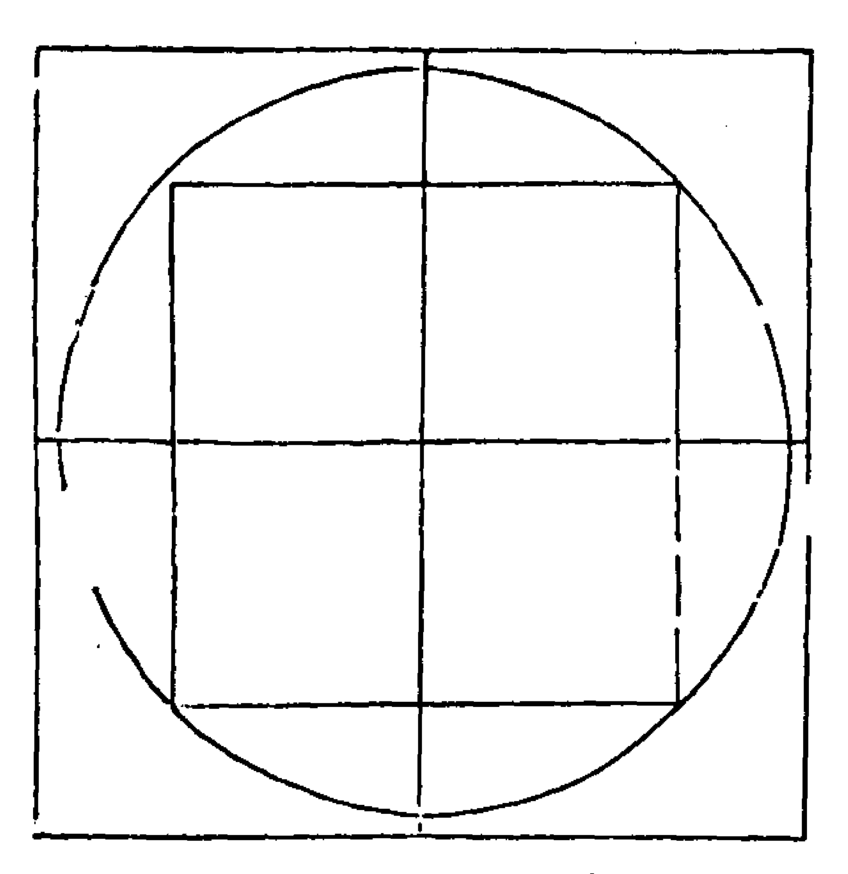
正割線覩之餘兩線自明如半徑本一尺作四分正
則加二寸半正弦本六寸作四分正切則加一寸半餘
弦本八寸作四分餘切則加二寸明係每邊加四作五
共得六寸正是內三和所短正餘矢之數是爲體五分
合并計之分率也然則大衍所求之一即二五合生之
一此一無定率亦無定在內外相形而自出以況心體
夫何疑焉
或謂前言易象易數無非心象心數又言凡數三爲角
四爲面四加一成五則爲心今校分率求之外角乃五
而當心豈心固大用在內而全體反在外與曰心本無

在無不在不可以內外象數言以其純一無對也而才有對卽一生一切生試就平圓全面觀之此疑自釋如後圖一象限圓內容方圓外又當方容圓方圓互容內外三層皆方邊半徑所變可知本皆無之惟半徑爲實有而同此一尺在圓內則自見短在圓外因仍見長人心之象變如是佛家謂之見性以數比擬至爲親切有據前借箸立說因明辨之已破方成角亦卽此半徑外方一縱一橫變角由於割線而割線卽半徑之加一分其根直從圓內中心發出是則無外之非內象數顯然益人心全體不可見所可見者皆其大用之託外而彰

於所託觀能託習之熟而一旦豁然得自本心是之謂知道禪家所謂悟境也孟子言深造自得左右逢源直是自道爲學甘苦到此地位自然觸處逢源都換境界舊書向不能通者亦多冰釋理順怡然渙然故學儒從孟子入手學佛從淨宗入手直所謂就路還家至極直捷此乃古人歷試有效之成方小子幸受賜矣謹附識此以貽好學君子論語自一貫章外其論仁各章如巧令鮮仁欲仁仁至及告顏子仲弓樊遲等章而於子貢論博濟爲仁章尤爲顯明孟子如山木章及言四端辨仁內義外各章皆極親切現成喫緊指示佛書如楞嚴七處徵心八還辨見等章及觀無量壽經是心作佛是心是佛二語皆佛說禪說所同幽溪妙宗鈔釋之謂託外義成唯心觀立發明心要至矣

盡矣故禪家又有語云即此用離此用又有偈云彩雲端裏仙人現手把芙蓉扇遮面急須著眼看仙人莫看仙人手中扇或者所疑正是看手中扇也嗚呼易象數之即心象數如是算理之通於事理如是彼宿腐之理障破碎之逕鄉與夫近世叫囂浮薄之西學幌子市俗有此名殆即呼酒帘為酒望子之類而音轉耳皆憒如坐雲無異八股匠亦近世厭薄制藝而為此稱語雖刻酷而可深味試觀彼輩匠作室造器終身勞苦而仍不得尺寸之自受用焉余嘗歎講經家於一字一句苦思力索旁通曲證多所發明豈全無當於聖賢立言宗旨哉試使掩卷自說恐仍大半茫然則與八股之空談何異乎豈不可惜尚不足為歐几里鈔胥又何足與議此

三層方圓互容圖



圓徑方邊同十寸方面積百寸圓面積七十八寸五三九八一六圓內容方面積五十寸其方邊七寸○七一○六七八

孔子言仁類多直指心體故往往仁智對舉孟子言仁則多與義對舉又廣之爲四端皆是就發用處指點所謂願學孔子眞善學矣而講學家漫無區別可歎也詳在經正民興說今即以算理詮發孔孟家法亦可窺見一二如圓容方方容圓兩圖即前八線內外三層圖可意會矣不重繪皆中一外四其象數即四加一成五爲心也人身五官四體心爲之主心體無爲無不爲自然具四氣備萬理而官體聽命爲此圓容方之象也而耳目之於聲色口鼻之於嗅味支體之於動靜勞逸所謂感物而動性之欲也根心而生者也因而視爲聽爲齅爲含咀爲與夫持循舞蹈之

各得其則焉則皆意根爲之天君使之而本體固仍然無事安然不動也所謂於所託覷能託喫緊在此時此際稍縱卽逝矣此方容圓之象也圓容方象在感物而動之後發現於外之前此際間不容髮隱然有个我在卽是我見以佛說相宗八識判之正是第七末那識不啻界畫虛空畛域自小矣此乃輪迴種子講學家力闢輪回之說而大都認此爲本體眞所謂認賊爲子也不知此乃意生之根故終身以意見究理而不悟與聖人之四全相反矣若能轉之爲平等性智使第六意識轉爲妙觀察智而耳目等前五識均轉爲成所作智則自然純是第八阿賴耶識眞主人翁當家還復全體大圓鏡智而賊亦轉爲子矣聖人無我物來順應正如是也至第九菴摩羅識爲最初白淨種子者乃卽就阿賴耶識未感物前分別言之非有兩个學者果欲得自本心則此際最爲喫緊不可爲宋儒所誤方容圓象在乍當發

外之際正是物交物引亦正是此心託外全彰（上句凡人境界愈引愈遠下句卽轉凡人聖功夫從此入手）譬如攬鏡自照眞面現在其中豈復別有故君子素位而行不願乎外卽吾儒第一安心法也（人心靈知卽太易光明人人共具之心體故心爲人之神靈此知爲本有之知卽性也純善無惡而能分別善惡者也顧在太易固彌綸天地藏往知來無所不照在人則稟氣受形局於時地全體雖具而大用爲形體所隔有知有不知矣故貫學知學知者緣本有而後起可以爲善可以爲惡者也故論語言仁者多與智對擧且多言知如知之爲知之生知學知等大學言心意知三者之敘可喫重獨知是本有之知卽明德也性之德也兩言知本乃後起之知也中庸言道造端乎夫婦與知與能言天下至誠能盡其性以盡人性物性而歸結以聰明睿知爲大本皆謂本有之知也樂記言感物而動性之欲也物至知知然後好惡形也上知字卽本有下知字對物而生與下文知誘於外之知皆後起也又言民有血氣心知之性卽上文所謂天性也）

更推其朔則如堯曰欽明而外眞古文書缺有閒惟伊尹自稱先知先覺周公言自貽哲命詩大雅周頌屢言緝熙又言學有緝熙於光明蓋皆周公所作或本周公所敎而後世稱周公亦惟曰仁且智歷觀諸文可見人心本有之知人人皆同卽天性矣故孔子言性相近孟子言性善而以孩提之良知良能爲天性其於告子生之謂性食色性也等說皆不直斥其非第罕譬曲喻使之反觀而自得正特其有本有之知也又以耳目鼻口四支之欲謂性也有命也者謂既爲稟受形氣所限則不可以特有知能而強求也以仁義禮智謂命也有性也者謂四者乃根心而生不爲形氣所限既自有之不可諉之爲外得也然則孔子紹聞知之統自曾子子思孟子的派一脈相傳祇如此可見人生祇有血氣心知之性卽是天性其能分別善惡卽是義理故聖賢千言萬語專爲提醒人生本性本有之知而非別有義理之性也宋儒多從禪學入手以其言卽心自性處直是雜辟人裏無以復加乃強欲推性於心之上以敝佛說而不驗文義之安字體之失又懸理於氣之先以兼敝老氏而不知氣且未有正堅頑空於是強援孟子聖人先得戕心同然之說爲賊杜創爲義理之性此處一差遂

為終身病根并其本有之知而昧之復創為致知格物之說不但顛倒割裂經文以遷就己意蓋靈知既昧則自不識心而以意當心以意當心則自不知不覺而遂以意見當理以此號召生徒講學徧天下於是是非淆起門戶紛爭人人以意見說理自以為析入秋毫實物物失其順行之眞使人無所措手足聰明者不得不文飾巧遁以依違兩可而謹愿者益拘迫而無復有為人才於是乎日衰致成今日上下相蒙無是無非不黑不白之天下蓋制藝取士之病根實在此其為害也大矣余故於大學順文及經正民興說中一再反復辨之又撮略附識於此冀有志君子反求諸羣經本文力攻其說冒言於朝而亟圖補救也佛法世法本

自圓融不二故華嚴為五時首創而佛說惟阿僧祇等三品專以數量喻心量即開淨宗光壽二義之先光足以此相印證乃後世默照邪禪動稱一念不生萬法無咎其談淨宗者亦動稱一心不亂乃得往生此實由不會蓮池疏

鈔立言本旨又不博攷本宗諸經多詳本故也報恩論已詳辨之葢皆不識心體不明託外之義又不知此一念所從生將謂別有是猶於方容圓外更加一大圓而欲其合於象數通於算理其可得乎凡此皆就兩圖分觀之而易明者也

兩圖分觀既明當更就方圓互容內外三層合論之其內圓容方者圓即心體體本湛寂如空一念動而落方所即有四面界際充滿乎全圓其上下左右餘地分率不過各當全圓十分之一亦各隨方隱現為四端而顯發於外則轉為方容圓方即法界法界者謂意境所到界分也儒書無專稱名目而佛說六根六塵十八界法即意塵故稱法界猶言色界聲界爾俗說以法為佛法則不可通矣法

由意生故本體亦充滿乎全方而其四角餘地即爲仁義禮智根心而生之象其分率則更少於四之一各當方積百之五孟子所謂異於禽獸幾希者是也達摩所謂收攝在一微塵是也孟子此章集注有未盡合處辨在經正民興說達摩語世人多誤解辨在報恩論蓋就全體觀之誠藐乎其小矣然且謂充之足以保四海何也心體無內外其見爲外者迹也非本也跡有生必有滅本既湛寂如空則其量無盡不可以生滅言故即此一念之跡充之至與全量等斯本跡合一四海雖大直性海一漚爾何不容包之有其分率外三內四者正合用七之法而有餘零則微積之變數

生於圓周者也若方周遮折變角則各爲微積之函數莊生所謂一尺之棰日取其半萬世不竭知此則兩容餘地分率內多外少之理可證心理顯然無疑矣如方邊一尺面積百寸則容圓徑亦一尺其面積七十八寸五三有奇而四角餘積共廿一寸有奇約合三七圓徑一尺容方則邊得七〇七一即方五斜七之徑故積僅五十寸正是全方之半而四邊餘積廿八寸有奇約合四七三四和七而較一是內多一分猶人心對物一念乍動正是生理之直適得其平及發現於外則即此一念引長之爲意往往不如其初盎祇一瞬息閒已不自

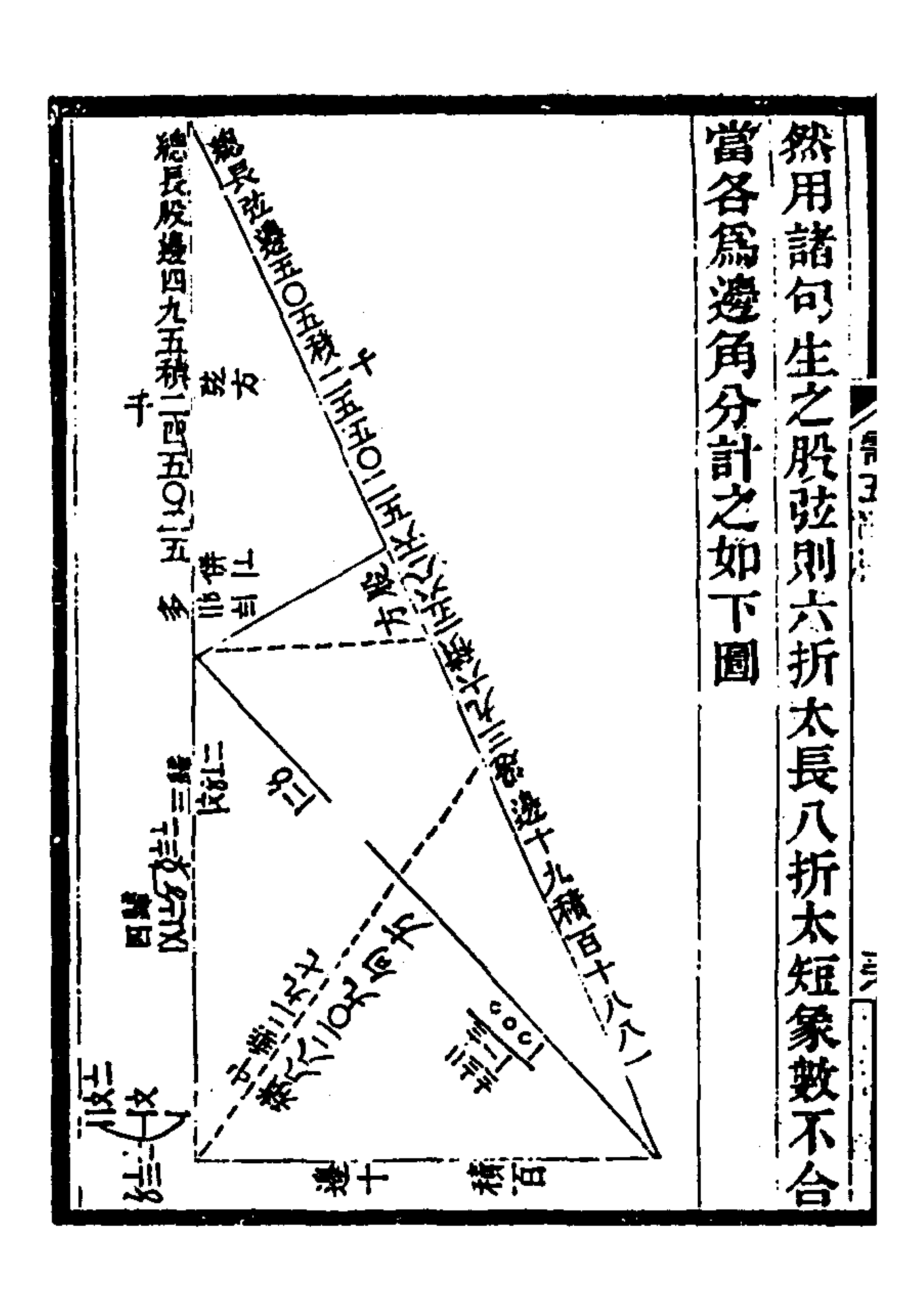
覺其數數起滅而計較橫生失其本直焉故物來順應乃爲知致如文心雕龍神思篇云方其搦翰氣倍詞前暨乎成篇半折心始數語曲寫文心而推之事物則知莊子所謂心迹之判久矣者誠有味乎其言之矣莊生反言若正正言若反文心恢詭類如此講學家訾警此語豈謂其爲失位者解嘲耶眼光如此更講甚學凡此皆兩圖本有之象數學者誠能分合觀之反諸身心則大衍求一之爲微積灼然顯然豈待外求哉今爲初學說不敢憚煩再列句一所生股弦表於後而詳說之

弦生句股用七爲法乃先作縱橫各七自乘各四十九

共九十八此加減以一爲句六股八自乘其積一百是
即一生二之理也用七即是十減三所減之三在句股
兩線正各當一个五釐是即加減不出一个半个之理
也然此兩層謂一生二及加減一與半皆微分已積之成數當更求
其始生之一其法即以兩七自乘相併之九十八更加
以加減之一爲九九而自乘之仍得九十八个。一毫
此一毫乃眞微積之始爲大衍所求之一試以句一所
生股弦相較則更明矣覩後表句一作十釐自乘面積
得百釐先平分作股弦兩即上法之先作縱橫各七也
次加減五釐股得四十九釐五毫弦得五十釐。五毫

卽上法之加減以一也故股方廿四个又五釐○二五弦方廿五个又五釐○二五其整數正共四十九零數五釐合一个共成五十適得上法之半其微零合五毫乃加減之微積變數也方積旣當上法之半則上法所生微積之始一在此當分一角爲兩以中垂求之可知凡求中垂有兩法如句生股弦以句股相乘弦除之此舊法也正得九八○一與上法合矣其大小兩角面積以常法求之易知不復記弦生句股則但句六折之或股八折之卽得無庸乘除此新法也以句本十之六股本十之八故互乘各得四十八自合上法面積之半也上法九八○一其面積除零正得九十六

然用諸句生之股弦則六折太長八折太短象數不合當各爲邊角分計之如下圖



右圖譬猶變股作弦生句股法也六折句得二九七積八八二〇九八折股得三九六積一五六八二六而弦四九五其方積廿四个五釐二毫五正相合是爲大角試觀三遞之數首末升降皆一惟中九即虛一相同不變

將明大衍求一當兼句股生方方生句股兩法其理乃顯蓋凡散數不方皆爲無定數整數成方皆爲有定數不論多少此所以易理即數理而天道人事失得之報之大較也故重卦之十六倍大衍蓍策象數之取歸於方皆根於四四方十六以其中心二二得四即最初三

合一成方之始而其邊數十二則句三股四和七而弦五所從生也〔皆詳前四方圖說〕是爲句股生方法而方生句股卽重此數大衍營策五五揲之以象天地二五之合是重其五也其在洛書五奇四耦之位次卽重河圖之五居中函十以起一而爲其外一九二八諸數盈縮之等者也二五合十其方百合而生一一在方外於百降兩位於十降一位而於九數則同位故大衍先虛十之三而分一爲二〔虛三則餘七卽分餘七爲二七〕作縱橫各七是重其七也〔九方中心四十九此二七十四加虛三共十七卽九方之邊圖說詳後〕兩七自乘各四十九當全方之半少一故次乃減七之一爲句六使其方

三十六當半方而少二七即以所減加七爲股八使其方六十四當半方而多二七多少相并正合全方是則散數分二整數仍合二爲一而方外之一自然納入方中何則此一與所虛之三本合成一小方正猶剪紙作大方帶小方而對角截爲兩小直角一反一正合成一大方近世算書教學童變股方爲弦方類如此最爲顯明可知此二七十四即是方尺斜徑一四有零之弦大衍所求之一猶此小方也是故凡方皆倍數而句三股四生方之法其方根方面皆可任意增損爲同式不同式之別是方數定而倍數仍無定象時位之有變遷不

可執一也若弦方之生句股其方根既以二五合十還一爲定率而所生方數多少亦概從而六之八之爲一生四其三和得廿四囿由重五重七生而梭之易理數理實以八折當卦數卽洛書一九相對之較奇數之極也六折當爻數亦洛書二八相對之較耦數之極也至其三和廿四則直從形變之始一遞倍十次而還從一起之微積卽羲畫所本萬變不離者也而在算術亦卽二之九乘方四之四乘方其數一千〇廿四蓋九數中惟四九兩位爲天生自然方而此始一卽點倍二爲線再倍四爲面三倍八卽體倍之十次成多乘方適合自然方象故卽以其餘零微積萬始一眩括一切方理以二與有對之始四亦方之始也詳見前原易篇其象由點而面而

體曲盡算理而其數妙合自然者也是以所生方數於句三之即三一合四方於股二之即二二如四方方數定而倍數亦一定不移正象時位雖有變遷而隨時當位之全體大用不從而變遷者也然則大衍求一之理斷可識矣今合兩法相較以推尋之其數固不外微積其象亦不外直方而其法仍必先分後合則莫備明於中垂之分角圖解於後

小

弦乢折得股卽中垂弦對折得句大中小三形同

句股并方‖≡⊥㐅丨三弦方并得≡⊥〇〇丨

中

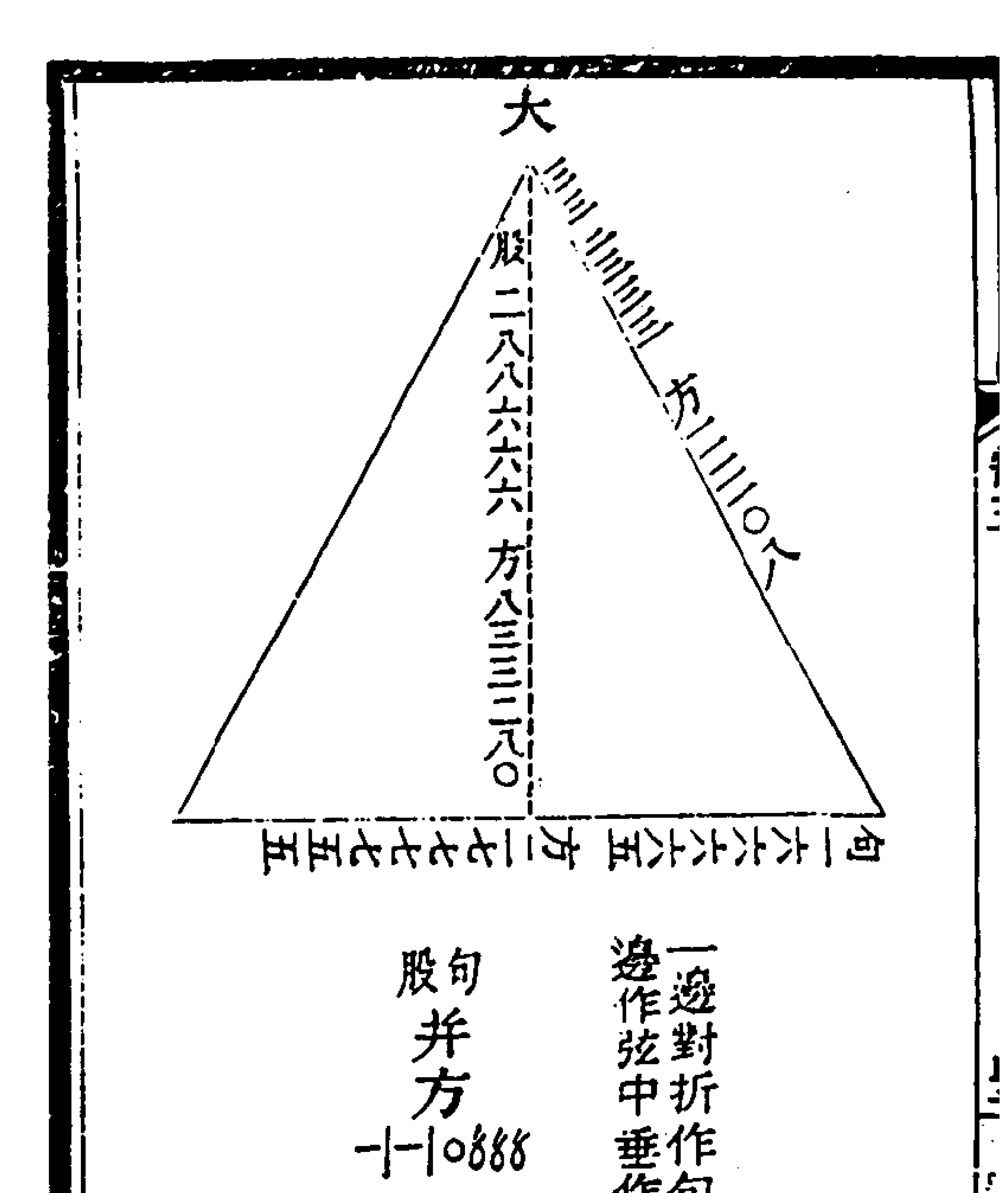
弦九九 方九八〇一

股八五七二二四 方七三五〇

三二

勾四九五 方二四五〇二五

勾股并方



句股并方

一邊對折作句三等邊邊作弦中垂作股

大衍之數有本一有始一本一者無實無虛太一是也在數卽單數之一蓍策用四十九而餘一當之始一者渾侖開闢形變之始是也在數卽積十而還一蓍策以掛一當之盎統舉一切數言之單數爲體方數爲用專就方數言之則單數九而方數無盡或一數自乘或兩數多數相乘皆立方爲體平方爲用四九皆單數皆不待自乘而自然方且皆可平可立者以其從本一生也本一之當人心可無疑矣餘如四四方十六以下皆從始一起數非復本一而大衍用七爲法本出四方之邊其面積四十九卽是九方之心者正取其妙合自然所

謂本始不二也佛家謂之本覺始覺本覺者無念心體即易所謂無思無爲寂然不動是也始覺者一念作動易所謂不疾而速不行而至者是也始覺合本覺者攝用歸體而非無用大學之知致意誠中庸之致曲誠一形等皆與此相發明彼禪宗之枯坐然則淨宗之刻求一心皆迷頭狂見也詳見大學順文蓍策卦爻之必取方數爲欲假用以明體亦無可疑矣推此義以爲算術名曰求一自當專用數理然要歸不離乎本乃爲大衍宗旨世之言是術者久矣名存而實亡今設三數爲喻皆通本始而一之苟知三者之非同非異如形影神之不即不離斯會心不遠矣

以上三數次第作三觀初觀一切單數多數自乘相乘諸方其面積數即使本始齊觀大小等量終無適合方

根本數而不變者惟九九方八一不啻還得本數九九八十一語出周髀上法下實並舉可見古人立言不苟詳後九方圖說此喻如影其次即觀本法分一爲二之兩七此弦方根一開十故七當盤位各方四十九相并得九八若加以原加減之一正是九九而自乘之則得九八○一一即微積之始也此喻如形最後乃觀下句一直角圖一一如一則股弦皆一爲三等邊故開一爲十盤自乘得百盤勻分作股弦和加減五盤股得四九五弦得五○五以常法求中垂句股相乘弦除之正得九八○一所以然者五十中減五盤即是百中減一不故五○五除之得此數可知此面積方百變直角不

晉方根變九九正同上法根數此喻如神
夫初觀之九九本數九而巳上法下實也次觀之九九兩數皆實其上卽初九下則從而分者也最後之九九則歸除得之其本數乃一開十彼此絕不相類矣何皆可證求一之一卽此微積之一爲百之一乎則仍以中垂證之梭弦生句股之中垂無用乘除但句八折之股六折之皆得以句本弦之六股本弦之八故法實互用數同也若用諸句生股弦股生句弦兩數中則彼所生方根各隨方面加減初無定率不但句折太短股折太長固須分別施之也

凡中垂所分大角爲句合股方小角爲股合句方如圖四九五乃句生之股而六折之爲中垂得二九七較其本法長至三倍本法僅九八〇一當句其弦五〇五變股得四八五二餘一九八爲小角句而原句十作弦共開方兩角合數易知不復計故分得大角數合而彖變其小角三事若依常法則股二九七弦變之小句一〇九而原句爲弦僅一句股相幷數雖合而三線長短懸絕故知其彖當變又各分得三等邊角乃合試觀大角三線各三數惟中數九同不變其首數遞加一則末數遞減一顯然各加九九九九九者原句面積百減一也中垂二九七者從而三因之也所以必三因者原句一一如一則所生股弦數本同一惟其化作根十而面百又加減其

百之一以致三根數異各自成方而當其未分實祇一句方百數函股弦各一是三即一也及其既分乃成句股兩方無復弦方是二即一也夫惟弦方中有此百之一故能變股變句以成句股兩方則所求之一即此百之一可知矣亦惟句方減爲九九故有此百之一乃所成句方仍得百而未嘗稍損此乃原句十釐之方爲百釐轉多一股方此乃原股四十九釐五毫之方爲二千四百五十釐有奇若論開方位數以百進則爲廿四方半有零而單數位以十進則爲二百四十五个有零故句方百釐仍祇一一如一即以單數計之亦祇十个以此之數量大小懸絕非眞原百無損而轉多此數也則此百一之爲微積微積之有函數變數又可知矣試更較其分率則未分前股弦兩方

相幷當句方之半既分祇一股方則當句方四之一不啻四加一成五而在未分前又不啻三合一成四焉是故中垂變句二九七爲三个九九弦變股三九六爲四个九九股變弦四九五爲五个九九依然句三股四弦五未嘗少變所以不變者爲其原出四四十六之邊如前圖說也當更申論之

蓋凡三事較一其形實皆正方皆根此句三股四弦五遞較之一若以此一充類至盡亦卽百之一而其大源則爲河圖一奇二耦合三所生其在直角遞得三四五者又根於洛書九位而生兩法一則句爲主根三面九

而加減以半所變一則股爲主根四面十六折半加減以一所變四與九固天生自然方也而弦爲主所生句股六之八之則兼此兩法故中垂用之句生之股弦其分率無不同上若用之股生之句弦則小角三事之數必倍股身而其象爲四方又可知矣無不同上者如句三股四則中垂廿四是八而三之其弦變股得三二則四之股變弦四十則五之此卽弦生句股之折半故句八折亦得二四與句六股八之法實互用同其餘則皆不同矣句四方十六股七五則中垂四五是十五而三之變股六則四之變弦七五則五之句五方廿五股十二中垂七二是廿四而三之變股九六則四

之變弦十二則五之句六方三十六股十七五中垂十〇五是三十五而三之變股十四則四之變弦十七五則五之無非減面積之一單位多位皆同而在句九方八一尤爲明顯如股四十中垂二四是八而三之弦四十一變股三十二則四之而原股變弦則五之其原弦變餘數九爲小角之句正合原句根數當知此九乃面積八十一降一位得八个一盤而加九盤與以上句三等之變小句理數皆同如句三得一八句四得二五句五得三二四句六得四五皆是面積降位加九而句一之得十〇九毫尤明益句十方百開作十大分股弦平分各半加減之則股得四大分九中分

五小分弦得五大分。五小分其變股以四大分各減一小分故其餘一大分九小分變句而在原句方百統計之則兩五小分合成一中分兩五毫合一釐即是百中之一此九小分又不啻以所合一中分而減其一也然則大衍之求一祇是洛書九數中除四九自然方外一一開方不盡微分之積質言之則實同五減一還得四方卜減一還得九方極明顯而易曉尚何疑哉

易卦陽九陰六共十五河圖五位一二三四五垛積數也有數必有象易象以單數為無定數雙數為有定數者本一無對大衍所以虛一也有對即二一二合三是

爲單數始於一成於三一二三垛積已六故畫三重六

虛方涵九圖說見後合於河圖五位垛積數矣單數垛積無

盡故爲無定數一合三爲二二如四方是爲方數始於

四一二三四垛積已十而還一而其象四邊均等無欠

無餘故方數爲有定數也凡數皆動易無思無爲寂然

不動不落數量揲蓍求爻爻動而數現動合於一則動

靜不二所謂動直以方貞於一矣此大衍歸奇所以必

合於掛一而後定其數之爲陰爲陽也四加一成五亦

單亦方就單數覩不啻十而生一能生所生本始不二

焉就方數覩一在四中象心在人中有思有爲全體大

用具也而即二即三並詳後圖說生生不已成變化之道矣此河圖所以數止於五以五涵九爲萬數大原而聖人作易參之兩之以立三極之道者也是故大衍句股用七爲法取象於四四方邊直從句三股四弦五起取其句三象地道股四象人道弦五象天道皆妙合自然所謂天法道道法自然也以句方股方合於弦方以見天道即人心天人感應毫釐弗差有如此數矣然則句股算術爲一切算術之祖後世數學名家推此義作大衍求一術誠得心要然必求其所以神變化之故不外象數而不規規於其量乃可得之蓋復有三觀與前三觀

隱顯不同相補備也分列於下

初觀句股諸方皆合易數理法以三事迭主迭生見之如句三方九乾純陽象太易也股四方十六重卦倍數也句四之方準此其股七五方五十六坤以下七卦爻數也（六十四卦統於一乾坤為地象地包天中不以陰陽對待論大象傳文有明證也詳見原易篇）句五方廿五天數也其股十二方百四十有四坤策數也合前兩方共二百十六即乾策數也是故三句方相并即句三股四弦五共方五十所謂大衍之數五十也三股方相并即包乾坤策數傳所謂當期之日者分計之也（傳文以三百六十日為五個七十二候乾策得其三坤策得其二故取物象再閏以當五歲）而三

弦方其二百六十有六實總其成散數見下此乃乾坤策數合大衍數以弦方皆天道則一一皆具天數可知不待悉數故其象如此此就句股兩方合弦方觀也夫畫三重六理寄於象象定於數萬物之數萬有一千五百二十具備於中至賾矣聖人以為萬物之生負陰抱陽不外乎氣變三形變四三四合七以成本質是惟圖五皆九單位方積七七相生之三百八十五數七七相生說見原象篇大衍所以用七為法也足以賅羅之其中蓋必有一焉宰制乎形氣之先若覆冒然若爐鞴然萬物乃咸資之以成其變化而生生不已為此其全體渾合乎萬形萬氣中初無出入內外跡象之可指擬即前剪紙為方喻意而不得謂

之無是故用七爲法假蓍卦之圓神方智先後開合而
歸奇合一託外以彰之知奇之不離乎七則知一矣奇乃十一分四十九之一詳見原象篇知奇之雖不離七而曾無定率則知
一無定數矣故此初觀兼上形影兩喻而與前論八線
方圓互容圖相表裏者也
次觀弦方與句股邊積之互變葢大衍句股不外變積
爲邊變邊爲積兩法而句股弦三事迭主迭生如句爲
主生股弦則變本方積爲股弦兩方邊等數加減半个
則股少一弦多一故其較一其兩方積共四十一卽是
本方積折半而多半个若以本方遞乘依法分作兩邊

加減之則其較一等同上其弦方邊卽是原分兩方積
連股方邊則倍之而少一个此變積爲邊也試以句三
股四弦五推衍之自見句四句五單位多位皆同若以
弦方邊分作句股兩邊等數加減五數則其較亦一其
兩積卽是原分方積爲股弦兩邊之半而多半个與其
弦邊正同若更以遞乘之方邊作句股兩邊等數依法
加減則變爲句四股五卽是原分股四弦五邊積皆同
其較亦一此變邊爲積也以句三股四弦五推衍之亦
自見句四句五單位多位亦皆同以上所變若邊若積
或相倍或相半或兩邊合一積或兩積合一邊皆較一

而合於弦者同一方根猶人身同一宗也方根變則弦亦變如句一股二句四股五等當別求弦句一股二共積五共弦當二二三六〇〇七五句四股五共積四十一共弦當六四〇三一二五兩弦皆開方不盡即微積之變數而其較亦一者猶人身宗異派別而厥初生民之大始終無不同也下文詳之是故大衍之法乃以發明數生之始以立教原故直從句三起以數始於一成於三也其先分兩邊等數即是對一爲二其句股合弦方即是一而合三今假三觀以申明此理於初觀躡前形彰兩喻見微積之爲一以況蓍策之歸奇而此觀則合前形神兩喻見微積之一必合於方正如釐毫絲忽等位皆必積十而後升進至一个與

積一至十積十至百而成方極幾顯易曉以況歸奇之象閏盈月之盈缺正同數之單方三五亦正河圖五位之垛積也學者合下條觀之當亦恍然矣

最後乃觀諸方原數變數之三較如句三則較共四四即前一數二二如四方其遞乘之三較六十四即本方九減一之自乘方句四較九亦即前數三三得九方其遞乘之三較二百廿五即本方十六減一之自乘方句五較十六亦即前數四四十六方其遞乘之三較五百七十六即本方廿五減一之自乘方句六以下推至多位皆同蓋分一方爲兩方遞加減五盡而數之單方零

揲變與蓍策之分二掛一歸奇合之而數之陰陽奇耦變其事本兩相因故傳曰聖人有以見天下之至賾而擬諸其形容聖人有以見天下之動而觀其會通如初觀方數之合四角次觀邊積互變而彼此圓融義類自相比附其根同而較一卽所謂至賾而不可惡至動而不可亂也則此觀之理盡之蓋根之所以必同較之所以必一復自有其大本在可於此觀推之